

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



GAU 3761  
L. Par 16  
9-24-01  
#3/Priority  
papers

Group

Art Unit: 3761

Attorney

Docket No.: SHC0131

Applicant: Yoshikazu Shingu et al.

Invention: DISPOSABLE DIAPER

Serial No: 09/880,388

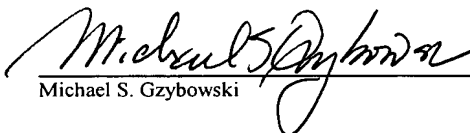
Filed: June 13, 2001

Examiner: Unknown

Certificate Under 37 CFR 1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner of Patents, Washington, D.C. 20231

on September 12, 2001

  
Michael S. Gzybowski

CLAIM FOR PRIORITY

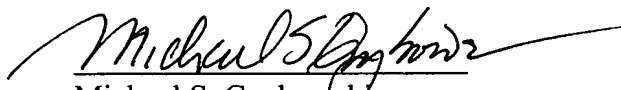
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

Applicants hereby claim the priority of Japanese Patent Application No. 2000-183845 filed June 19, 2000, under the provisions of 35 U.S.C. 119.

A Certified copy of the priority document is enclosed herewith.

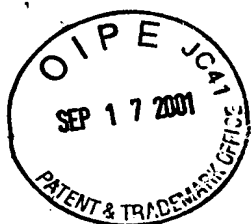
Respectfully submitted,

  
Michael S. Gzybowski  
Registration No.: 32,816  
Attorney for Applicant

MSG/mln/197515

BAKER & DANIELS  
111 EAST WAYNE STREET, SUITE 800  
FORT WAYNE, IN 46802  
TELEPHONE: 219-424-8000  
FACSIMILE: 219-460-1700

RECEIVED  
SEP 21 2001  
TECHNOLOGY CENTER R3700



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-183845

出 願 人

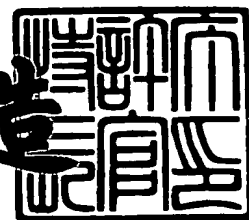
Applicant(s):

ユニ・チャーム株式会社

2001年 5月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3044372

【書類名】 特許願

【整理番号】 SL12P067

【提出日】 平成12年 6月19日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 A61F 13/00

【発明の名称】 使い捨ておむつ

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・

チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 神宮 義一

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・

チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 向井 敬智

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代表者】 高原 慶一郎

【代理人】

【識別番号】 100066267

【弁理士】

【氏名又は名称】 白浜 吉治

【電話番号】 03(3592)0171

【代理人】

【識別番号】 100108442

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 義孝

【電話番号】 03(3592)0171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006264

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904036

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨ておむつ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアとからなり、縦方向に前胴周り域と、後胴周り域と、これら両域間に位置する股下域とを有し、前記後周り域の両側には前記縦方向と交差する胴周り方向へ延びた翼部を有し、前記翼部には前記胴周り方向外方へ延出するファスナ部が形成され、前記ファスナ部内面にはメカニカルファスナの雄部材が取り付けられている使い捨ておむつにおいて、

前記翼部が熱可塑性合成繊維からなる不織布で形成され、前記翼部の前記胴周り方向外側縁部からは、前記不織布の一部分が前記胴周り方向外方へ延出することにより前記ファスナ部が形成されて該ファスナ部の内面には前記メカニカルファスナの雄部材が取り付けられており、前記翼部の内面には前記繊維が互いに融着してなる微小な融着部が多数形成され、前記翼部内面の単位面積当りについての前記融着部の数は、前記ファスナ部を含む前記翼部の外側域において多く、前記外側域よりも内方の内側域において少なく形成されていることを特徴とする前記おむつ。

【請求項 2】 前記不織布の前記外側域は、前記内側域よりも高剛性である請求項 1 記載のおむつ。

【請求項 3】 前記雄部材は、前記内側域に着脱可能である請求項 1 または 2 記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来技術】

従来、後胴周り域に不織布からなる翼部を有する使い捨ておむつはよく知られている。翼部には、おむつの後胴周り域と前胴周り域とを連結するためのファス

ナ部が形成される。ファスナ部はその内面に粘着域またはメカニカルファスナの雄部材を有し、これら粘着域や雄部材が前胴周り域に剥離可能に止着される。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

前記ファスナ部は、例えば翼部の不織布にメカニカルファスナの雄部材を固定することによって形成することができる。おむつを着用させるときには、この雄部材を前胴周り域外面に形成されているターゲットゾーンに押し当てて前後胴周り域を連結するが、雄部材やターゲットゾーンの性状いかんによっては、強く押し当てなければならないことがある。雄部材は、一般に剛性が高いもので、これがあり大きいことは着用者の肌を徒に刺激する原因になり、好ましいことではない。また大きな雄部材がターゲットゾーンにしっかりと止着した場合には、この雄部材をターゲットゾーンから剥離することが容易ではなくなるということもある。そうしたことによって、雄部材には比較的小さなものを使用する場合があるが、おむつを着用させるときに、その小さな雄部材を速やかにつかんでターゲットゾーンに強く押し当てることは必ずしも容易ではない。

#### 【0004】

この発明が課題とするところは、ファスナ部が不織布とそれに固定されたメカニカルファスナの雄部材とからなる場合でも、雄部材をターゲットゾーンに容易に止着することができるように、従来の使い捨ておむつを改良することにある。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

前記課題解決のために、この発明が対象とするのは、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、これら両シート間に介在する吸液性コアとからなり、縦方向に前胴周り域と、後胴周り域と、これら両域間に位置する股下域とを有し、前記後周り域の両側には前記縦方向と交差する胴周り方向へ延びた翼部を有し、前記翼部には前記胴周り方向外方へ延出するファスナ部が形成され、前記ファスナ部内面にはメカニカルファスナの雄部材が取り付けられている使い捨ておむつである。

#### 【0006】

かかる使い捨ておむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記翼部が熱可塑性合成繊維からなる不織布で形成され、前記翼部の前記胴周り方向外側縁部からは、前記不織布の一部分が前記胴周り方向外方へ延出することにより前記ファスナ部が形成される。前記ファスナ部内面には前記メカニカルファスナの雄部材が取り付けられる。前記翼部の内面には前記繊維が互いに融着してなる微小な融着部が多数形成され、前記翼部内面の単位面積当りについての前記融着部の数は、前記ファスナ部を含む前記翼部の外側域において多く、前記外側域よりも内方の内側域において少なく形成される。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【 0 0 0 8 】

図 1，2 はおむつ 1 の内面側を示す部分破断平面図と、おむつ 1 の外面側を示す平面図である。おむつ 1 は、透液性表面シート 2 と、不透液性裏面シート 3 と、これら両シート 2，3 間に介在する吸液性コア 4 とを有する。おむつ 1 の縦方向（図の上下方向）には、前胴周り域 6 と、後胴周り域 7 と、これら両域 6，7 間に位置する股下域 8 とが形成されている。前後胴周り域 6，7 の各側部には、おむつ 1 の胴周り方向外方へ延びる前方翼部 11 と、後方翼部 12 とが形成されている。前後方翼部 11，12 と股下域 8 の側部とは多数の微細な融着部 20 が形成されている。後胴周り域 7 の端縁部では、複数条の胴周り弾性部材 14 が胴周り方向へ延びている。股下域 8 の両側部には複数条の脚周り弾性部材 16 が縦方向へ延びている。これら両弾性部材 14，16 は、表裏面シート 2 と 3 との間、またはこれらシート 2，3 に接合して側方へ延びるシートとシートとの間にあって、伸長状態でこれらシートのいずれかに接合している。

【 0 0 0 9 】

おむつ 1 内面側の両側部縦方向には、帯状のバリアカフ 13 が延びている。バリアカフ 13 は、外側縁部 13b と縦方向両端部とがおむつ 1 の内面に固定されているが、内側縁部 13a はおむつ 1 の内面に固定されておらず、縦方向へ延び

る支持弾性部材 1 7 を挟むようにして袋状に折り重ねられている。支持弾性部材 1 7 は、伸長状態にあり、バリアカフ 1 3 の内面のうち少なくとも縦方向両端部のそれに接合しており、おむつ 1 が着用状態にあるときには、収縮してバリアカフ 1 3 をおむつ 1 の内面の上方へ向かって起立させる。かかるバリアカフ 1 3 は、おむつ 1 の内側へ向かって開口する体液漏れ防止用のポケット（図示せず）を形成することができる。

## 【 0 0 1 0 】

後方翼部 1 2 の各側縁部には、翼部 1 2 を部分的に胴周り方向へ延出させることによって、ファスナ部 2 1 が図の上下方向に一つずつ形成されている。ファスナ部 2 1 の内面には、メカニカルファスナの雄部材 2 2 がファスナ部 2 1 を縦断するように取り付けられている。図 1 において、左方のファスナ部 2 1 は翼部 1 2 の内面に折り重ねた状態で示され、右方のファスナ 2 1 は、翼部 1 2 から胴周り方向外方へ延びた状態で示されている。また、図 2 において、ファスナ部 2 1 は、いずれも内面に折り重ねられている。これらのファスナ部 2 1 は、前胴周り域 6 の外面に取り付けられたメカニカルファスナの雌部材 2 3 の適宜の位置に取り外し可能に止着することができ、その止着によって前後胴周り域 6, 7 が互いに連結される。

## 【 0 0 1 1 】

図 3, 4 は後方翼部 1 2 を拡大して示すおむつ 1 の部分平面図と同図の I V - I V 線断面図である。これらの図では、ファスナ部 2 1 が胴周り方向外方へ延びた状態で示されている。後方翼部 1 2 は、おむつ 1 の内面側を形成する内側不織布 2 6 と、外面側を形成する外側不織布 2 7 とを有し、これら両不織布 2 6, 2 7 がホットメルト接着剤 3 8 を介して互いに接合している。後方翼部 1 2 から延びるファスナ部 2 1 は、これら不織布 2 6, 2 7 を部分的に胴周り方向へ延ばすことにより形成されており、内側不織布 2 6 に対して雄部材 2 2 が接着剤 3 6 を介して接合している。かかる雄部材 2 2 は、ファスナ部 2 1 がおむつ 1 の内面側に折曲されると、後方翼部 1 2 に剥離可能に止着する（図 1 参照）。

## 【 0 0 1 2 】

後方翼部 1 2 では、ファスナ部 2 1 とその近傍を含む仮想線で示された外側域



4 1 と、外側域 4 1 の内方に位置する内側域 4 2 とに多数の微細な融着部 2 0 が形成されている。融着部 2 0 は、内側不織布 2 6 を、より好ましくは内側不織布 2 6 と外側不織布 2 7 とを局部的に加熱加圧し、内側不織布 2 6 の構成繊維が互に融着することによって、または内側不織布 2 6 と外側不織布 2 7 との構成繊維が互いに融着することによって形成されている。融着部 2 0 は、それが多数形成されることによって、内外側不織布 2 6, 2 7 の引張強さと剛性を高め、通気性を低下させるように作用する。それゆえ、後方翼部 1 2 では、翼部 1 2 の単位面積当りに占める融着部 2 0 の面積割合が外側域 4 1 で高く、内側域 4 2 で低くなるように、より好ましくは、外側域 4 1 で 1 0 ~ 7 0 % となり、内側域 4 2 でそれよりも少なくとも 2 0 % 低い値、即ち 0 ~ 3 0 % となるように調整されている。例えば、内外側不織布 2 6, 2 7 には坪量  $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$  のポリプロピレン繊維からなる不織布が使用され、直径 0.2 ~ 3 mm 程度の融着部 2 0 が外側域 4 1 では面積率が 3 0 % となり、内側域 4 2 では面積率が 1 0 % となるように形成される。

## 【 0 0 1 3 】

このようにして得られる外側域 4 1 は、隣接する内側域 4 2 に比べて剛性が高く、また雄部材 2 2 よりも大きいから、雄部材 2 2 を前胴周り域 6 の雌部材 2 3 に止着するときには、雄部材 2 2 がたとえ小さなものであっても、外側域 4 1 は摘み易く、その外側域 4 1 を雌部材 2 3 に押し当てるようにすれば雄部材 2 2 は自ずと雌部材 2 3 に止着される。一方、融着部 2 0 の面積率が低い内側域 4 1 は、内外側不織布 2 6, 2 7 が不織布本来の柔軟性と通気性を維持することが可能で、着用したおむつ 1 の胴周り側部は肌触りがよく、また蒸れることもない。

## 【 0 0 1 4 】

なお、おむつ 1 において前方翼部 1 1 と股下域 8 の両側部とは、後方翼部 1 2 とほぼ同様に作られている。すなわち、内側不織布 2 6 と外側不織布 2 7 とが接着剤 3 8 で接合し、融着部 2 0 でも接合している。股下域 8 では、融着部 2 0 の形成で高剛性化した内側不織布 2 6 がおむつ 1 着用者の肌を刺激することがある。その恐れがあるときには、股下域 8 における融着部 2 0 の数を適宜少なくすることができる。これら前後方翼部 1 1, 1 2 と股下域 8 の側部とを形成している

内外側不織布 2 6, 2 7 は、好ましくは不透水性シートで形成されているバリアカフ 1 3 の外側縁部 1 3 b にホットメルト接着剤 3 9 または溶着によって接合している。また、バリアカフ 1 3 の外側縁部 1 3 b は、ホットメルト接着剤 3 9 または溶着によって表面シート 2 に接合している。おむつ 1 に使用される接着剤 3 6 ~ 3 9 は、縦方向と胴周り方向とのうちの少なくとも一方向へ間欠的に塗布することができる。

## 【 0 0 1 5 】

この発明において、外側域 4 1 の広がり、ファスナ部 2 1 の広がりと同じであってもよい。しかし、図示例のように外側域 4 1 がファスナ部 2 1 から後方翼部 1 2 の一部分にまで広がっていると、おむつ 1 を着脱させるときに、ファスナ部 2 1 が、強く引張られても、ファスナ部 2 1 の基端である後方翼部 1 2 との境界部分で簡単に裂けたりすることがない。また、図示例で円形であった融着部 2 0 は、適宜の形状に代えることができる。

## 【 0 0 1 6 】

この発明の実施例において、内側不織布 2 6 と外側不織布 2 7 とで形成された後方翼部 1 2 と、前方翼部 1 1 と、股下域 8 の側部とは、外側不織布 2 7 を省き、内側不織布 2 6 だけで形成することも可能である。また、この発明は、後方翼部 1 2 を前方翼部 1 1 に代える一方、前方翼部 1 1 を後方翼部 1 2 に代えて実施することも可能である。

## 【 0 0 1 7 】

## 【発明の効果】

この発明に係る使い捨ておむつでは、後方翼部の不織布にメカニカルファスナの雄部材を取り付けることによってファスナ部が形成されているが、ファスナ部とその近傍には融着部を特に多く形成して剛性を高めたから、雄部材がたとえ小さなものであってもそれを速やかに相手側の雌部材に止着することができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

使い捨ておむつの内面側を示す部分破断平面図。

## 【図 2】

使い捨ておむつの外面側を示す平面図。

【図 3】

後方翼部の拡大図。

【図 4】

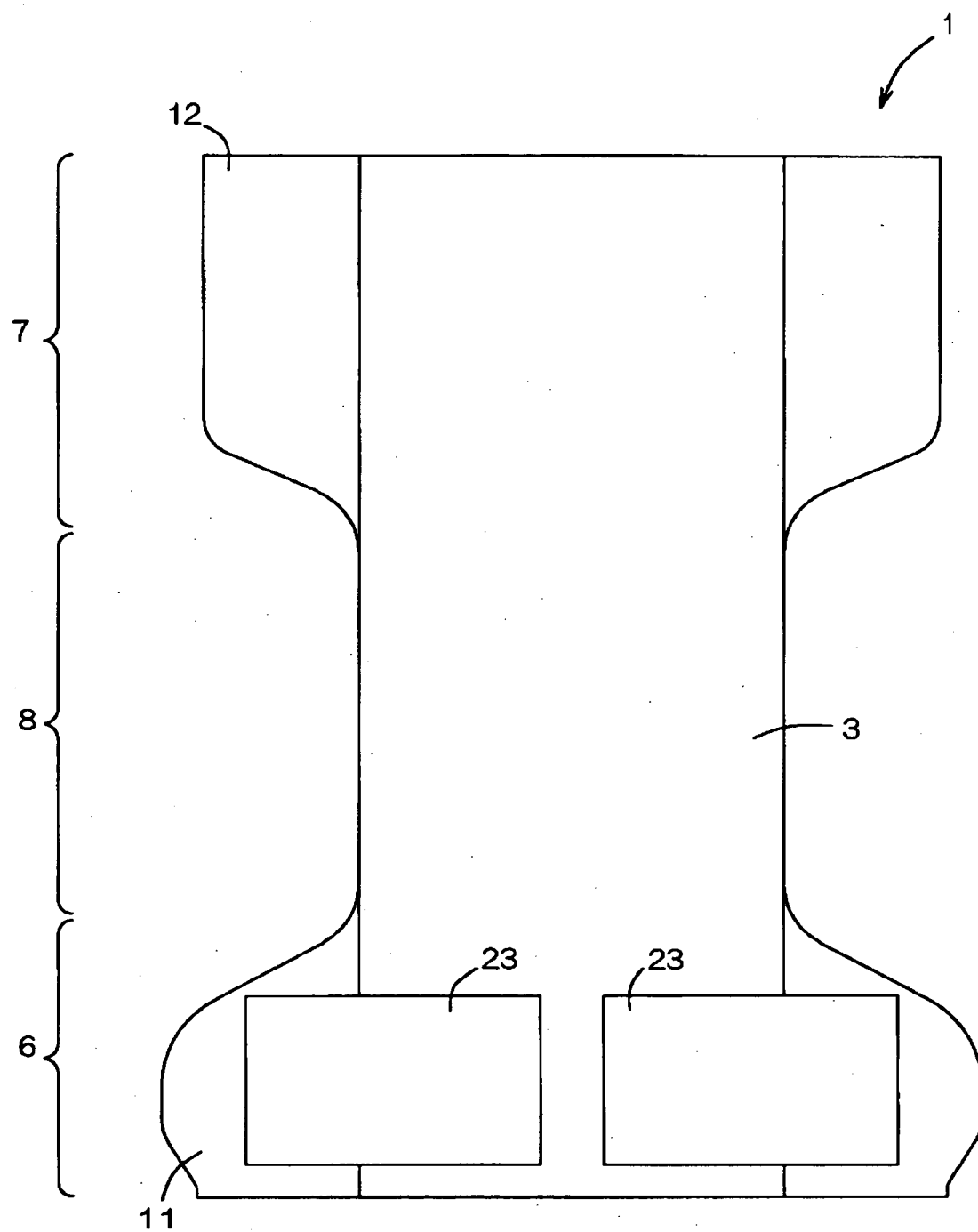
図 3 の I V - I V 線断面図。

【符号の説明】

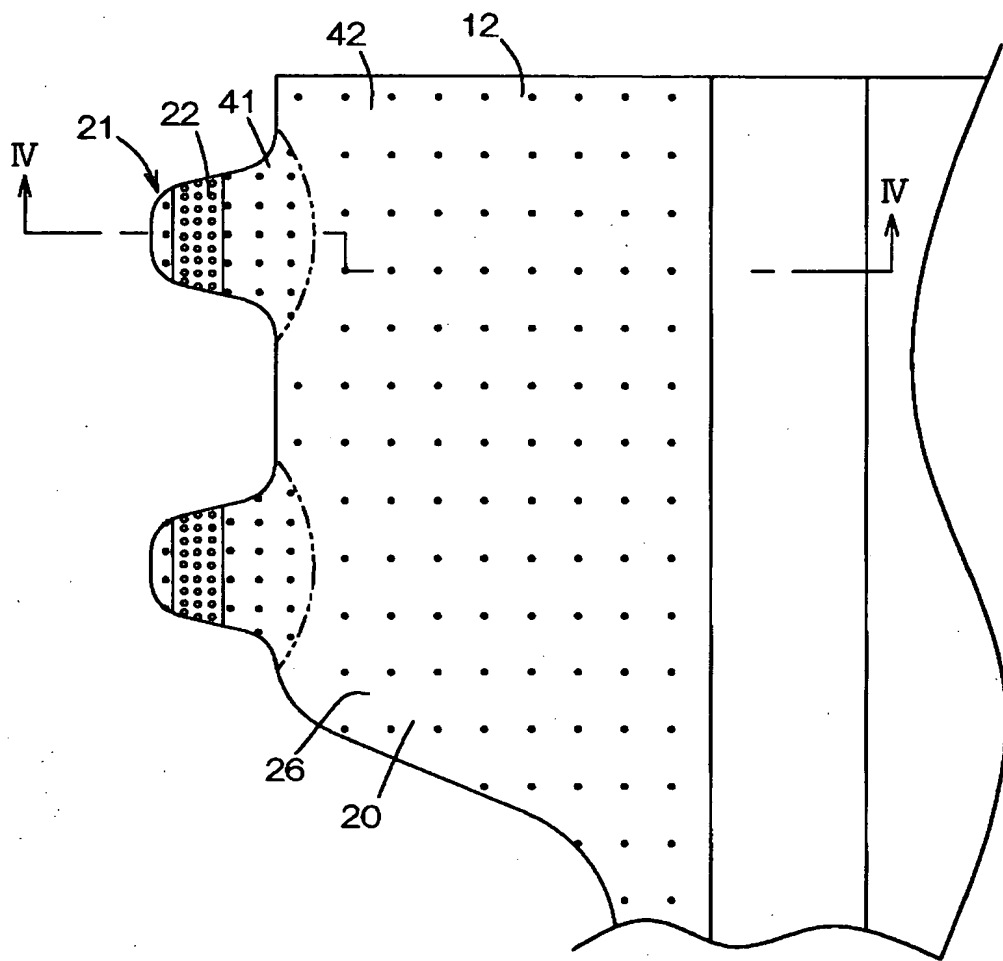
- 1      おむつ
- 2      表面シート
- 3      裏面シート
- 4      コア
- 6      前胴周り域
- 7      後胴周り域
- 8      股下域
- 1 2      翼部
- 2 0      融着部
- 2 1      ファスナ部
- 2 2      雄部材
- 4 1      外側域



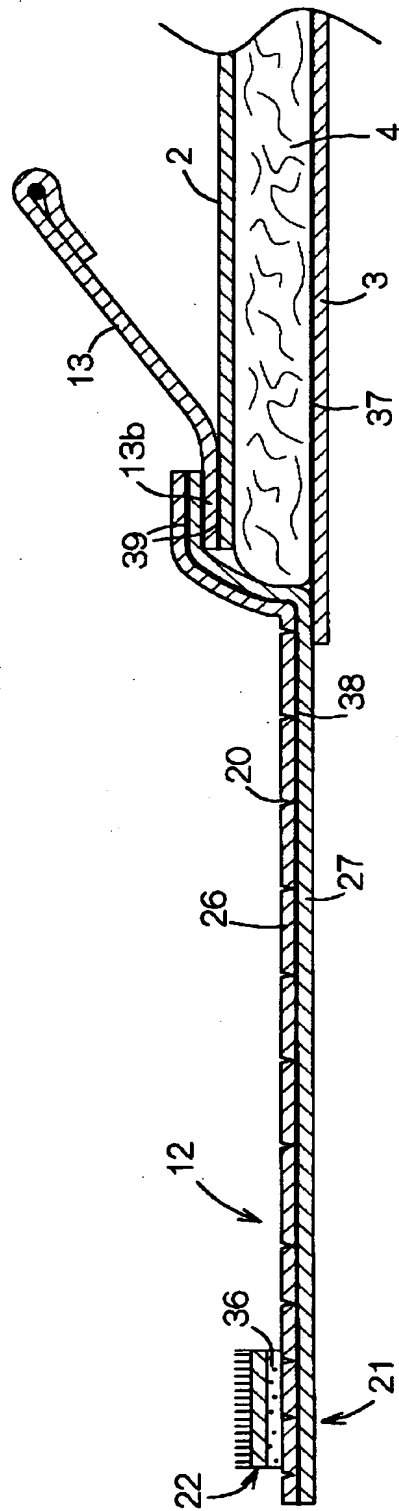
【図 2】



【図 3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 不織布で形成された翼部とその不織布からなる取扱い操作が容易なファスナ部とを有する使い捨ておむつの提供。

【解決手段】 使い捨ておむつの翼部 1 2 が不織布で形成され、翼部 1 2 の外側縁部にはその不織布の一部分を胴周り方向へ延ばすことによってファスナ部 2 1 が形成され、ファスナ部 2 1 の内面にはメカニカルファスナの雄部材 2 2 が取り付けられる。不織布の内面には多数の微細な融着部 2 0 が形成され、内面の単位面積当りについての融着部 2 0 の数は、ファスナ部 2 1 とその近傍の第 1 区域 4 1 において多く、第 1 区域 4 1 よりも内方の第 2 区域 4 2 において少なく形成される。

【選択図】 図 3



認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-183845
受付番号	50000764065
書類名	特許願
担当官	東海 明美 7069
作成日	平成12年 6月29日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000115108
【住所又は居所】	愛媛県川之江市金生町下分182番地
【氏名又は名称】	ユニ・チャーム株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100066267
【住所又は居所】	東京都港区新橋3丁目1番10号 石井ビル 白 浜国際特許事務所

【氏名又は名称】	白浜 吉治
----------	-------

【代理人】

【識別番号】	100108442
【住所又は居所】	東京都港区新橋3丁目1番10号 (石井ビル5 階) 白浜国際特許事務所

【氏名又は名称】	小林 義孝
----------	-------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000115108]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛媛県川之江市金生町下分182番地

氏 名 ユニ・チャーム株式会社